

(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 979 997 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
16.02.2000 Patentblatt 2000/07

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: G01N 33/00, G01N 27/12,  
B09B 1/00

(21) Anmeldenummer: 99109096.0

(22) Anmeldetag: 07.05.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 12.08.1998 DE 19836591

(71) Anmelder:  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
80333 München (DE)

(72) Erfinder:  
• Abraham-Fuchs, Klaus  
91058 Erlangen (DE)  
• Schmidt, Kai-Uwe Dr.  
91052 Erlangen (DE)  
• Tork, Joachim  
91052 Erlangen (DE)  
• Wildt, Ludwig Prof.Dr.  
91074 Herzogenaurach (DE)  
• Binder, Helge Dr.  
91074 Herzogenaurach (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Identifizieren einer von einem Lebewesen abgesonderten Flüssigkeit, insbesondere von Fruchtwasser

(57) Es ist ein Verfahren zum Identifizieren einer von einem Lebewesen abgesonderten Flüssigkeit, insbesondere von Fruchtwasser, beschrieben, wobei die Flüssigkeit über deren charakteristische flüchtige Bestandteile identifiziert wird.

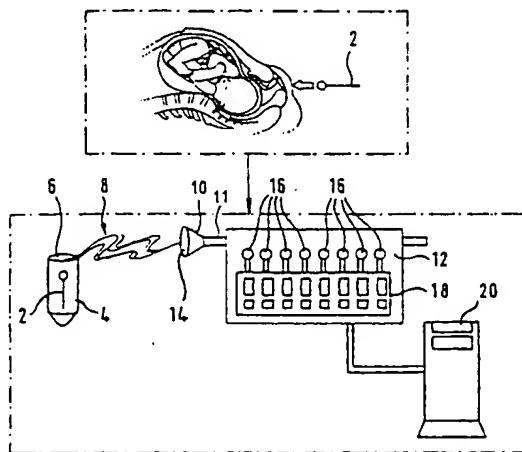


FIG 1

Best Available Copy

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**Format Examples****US Patent**

US6024053 or 6024053

**US Design Patent**

D0318249

**US Plant Patents**

PP8901

**US Reissue**

RE35312

**US SIR**

H1523

**US Patent Applications**

20020012233

**World Patents**

WO04001234 or WO2004012345

**European**

EP1067252

**Great Britain**

GB2018332

**German**

DE29980239

**Nerac Document Number (NDN)**

certain NDN numbers can be used for patents

[view examples](#)6.0 recommended  
Win98SE/2000/XP**Patent Ordering**[help](#)**Enter Patent Type and Number:** Add patent to cart automatically. If you uncheck this box then you must *click on* Publication number and view abstract to Add to Cart.**99 Patent(s) in Cart****Patent Abstract****EPA 2000-10-25 0979997/EP-A1 Method and apparatus for identification of a liquid secreted by an animal, especially of amniotic liquid****INVENTOR-** Abraham-Fuchs, Klaus Graslitzer Strasse 17  
91058 Erlangen DE**INVENTOR-** Schmidt, Kai-Uwe Dr. Gebbertstrasse 37 91052  
Erlangen DE**INVENTOR-** Tork, Joachim Bayreuther Strasse 47 91052  
Erlangen DE**INVENTOR-** Wildt, Ludwig Prof.Dr. Haundorfer Strasse 2 B  
91074 Herzogenaurauch DE**INVENTOR-** Binder, Helge Dr. Merkurstrasse 23 91074  
Herzogenaurauch DE**PATENT ASSIGNEE-** SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Wittelsbacherplatz 2 80333 Munchen DE **DESG.****COUNTRIES-** CH, DE, FR, GB, IT, LI, NL, SE**PATENT APPLICATION NUMBER-** 99109096.0**DATE FILED-** 1999-05-07**PUBLICATION NUMBER-** 00979997/EP-A1**PUBLICATION DATE-** 2000-02-16**PATENT PRIORITY INFORMATION-** 19836591, 1998-08-12, DE**INTERNATIONAL PATENT CLASS-** G01N03300; G01N02712;  
B09B00100**PUBLICATION-** 2000-02-16, A1, Published application with search report**FILING LANGUAGE-** GER**PROCEDURE LANGUAGE-** GER**DESIGNATED COUNTRY-** CH, DE, FR, GB, IT, LI, NL, SE**LANGUAGE-** GER **NDN-** 113-0106-3363-5

Procedure to identify amniotic fluid, urine or other secretions A sample of the liquid on a cotton swab (2) is placed in a sample

holder (4) having an opening (6) for volatile components (8) of the liquid to escape through. The volatile components are lead via a testing unit to a measuring chamber (12). The testing unit has a suction snout (14), pump and dosimeter or flow meter and sensors (8-32), metal oxide sensor and /or conductivity sensors (9). Alternatively a quartz micro balances and/or surface acoustic wave sensor is used. The sensors are connected with electrical circuitry (18) which processes the sensor signals and provides measurement values to a computer (20). The computer has a database of odour fingerprints to identify different odours and performs principal compound analysis. The liquid odour is assigned to a type of odour which indicates if amniotic fluid is included in the liquid. Alternatively the fluid can be directly measured at the patient without taking a sample.

**EXEMPLARY CLAIMS**- Verfahren zum Identifizieren einer von einem Lebewesen abgesonderten Flüssigkeit, insbesondere von Fruchtwasser,; dass die Flüssigkeit über deren charakteristische flüchtige Bestandteile (8) identifiziert wird.; Verfahren nach Anspruch 1,; dass die charakteristischen flüchtigen Bestandteile (8) mehreren analytunspezifischen Sensoren (16) zugeführt werden, die untereinander verschiedenes Sensorverhalten besitzen, und dass von den flüchtigen Bestandteilen erzeugte Messsignale der Sensoren (16) einem Rechner (20) zur Typisierung und Clusterung zugeführt werden.; Verfahren nach Anspruch 2,; dass die charakteristischen flüchtigen Bestandteile (8) mindestens einem Metalloxid-Sensor zugeführt werden.; Verfahren nach Anspruch 2 oder 3,; dass die charakteristischen flüchtigen Bestandteile (8) mindestens einem Leitfähigkeitssensor zugeführt werden.; Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,; dass die charakteristischen flüchtigen Bestandteile mindestens einem Quartz-Micro- Balances-Sensor zugeführt werden.; Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,; dass die charakteristischen flüchtigen Bestandteile (8) mindestens einem Surface- Acoustic-Wave-Sensor zugeführt werden.; Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,; dass eine Probe der Flüssigkeit mittels eines Probenträgers (2) entnommen und einem mit den Sensoren (16) verbundenen Probenbehälter (4) zugeführt wird.; Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,; dass die charakteristischen flüchtigen Bestandteile (8) direkt vom Lebewesen abgesaugt werden.; Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit mehreren analytunspezifischen Sensoren (16), mit den Sensoren (16) verbundene Mittel (10) zur Zuführung von charakteristischen flüchtigen Bestandteilen (8) einer zu identifizierenden Flüssigkeit eines Lebewesens und einer mit den Sensoren (16) verbundenen Auswerteeinheit (20) zur Typisierung und Clusterung von den Sensoren (16) abgegebener Messsignale.

NO-DESCRIPTORS

 proceed to checkout